découverte de deux espèces nouvelles, *A. fallax* et *Bupleurum Leveillei* (Nob. *in* Bull. Soc. bot. Fr., 1910) et, pour la famille des Violacées, celle du *Viola coreana* (Nob. *in* Bull. Soc. bot. Fr. 1911).

M. Molliard fait la communication suivante :

Comparaison des galles et des fruits au point de vue physiologique;

PAR M. MARIN MOLLIARD.

On a été depuis longtemps frappé de la ressemblance morphologique que présentent beaucoup de galles avec les fruits; les deux sortes de productions peuvent en effet se rapprocher par leur carnosité, à laquelle correspond même quelquefois un caractère comestible pour les galles (galles de *Salvia pomifera*), et par leur coloration, due le plus souvent dans les deux cas à des pigments anthocyaniques; on pourrait établir pour les galles comme on l'a fait pour les fruits, une classification basée sur la structure anatomique et on arriverait facilement à distinguer des galles-baies, des galles-drupes et des galles sèches, déhiscentes ou non; on peut encore reconnaître des galles ouvertes et des galles fermées, correspondant aux fruits des Gymnospermes et des Angiospermes.

Cette comparaison des galles avec les fruits est particulièrement séduisante dans certains cas; tout le monde connaît, par exemple, les galles que l'*Adelges Abietis* Kalt. détermine sur les rameaux de *Picea excelsa*; les feuilles entre lesquelles s'installent les Hémiptères deviennent coalescentes à leur base, en même temps que les entrenœuds restent courts, et leur ensemble simule absolument un cône femelle; la comparaison peut du reste se poursuivre quand on considère l'évolution de cette production, dans laquelle les feuilles sont d'abord écartées les unes des autres, s'appliquent ensuite étroitement par leur extrémité distale et s'écartent à nouveau quand la galle a cessé son développement; tout se passe donc à cet égard comme pour les carpelles d'un cône femelle, les pucerons jouant le rôle d'ovules.

On retrouve les mêmes caractères de convergence des feuilles

gallaires et des carpelles pour la galle du *Zeuxidiplosis Giardiana* Kieff. sur l'*Hypericum perforatum*; ici les deux dernières feuilles d'un rameau forment deux calottes hémisphériques qui s'accolent étroitement par leurs bords, comprenant entre elles les larves du Diptère; c'est aussi la même disposition qu'on observe dans la galle si commune provoquée sur le *Veronica Chamædrys* par le *Perrisia Veronicæ* Vallot.

Les folioles de plusieurs espèces de Légumineuses sont transformées en de véritables gousses par différents insectes; tel est le cas de divers *Vicia* sous l'action du *Perrisia Viciæ* Kieff. Ailleurs il y a substitution d'un insecte à un ovule à l'intérieur même d'un carpelle; c'est ce qui se passe pour la galle du *Schizomyia Pimpinellæ* F. Löw qui dépose ses œufs dans l'ovaire du *Daucus Carota* ou d'autres Ombellifères et qui provoque l'accroissement du carpelle à la façon de l'ovule. C'est aussi ce qu'on observe dans la galle du *Coronilla varia* où un ovule peut être remplacé par une larve d'*Asphondylia*.

En s'en tenant donc aux caractères morphologiques, il est très tentant de se demander si le déterminisme qui préside à la constitution des feuilles carpellaires et des fruits n'est pas le même que celui qui est à la base des productions gallaires; comme d'autre part les caractères morphologiques doivent être considérés comme étant sous la dépendance étroite et immédiate des conditions physiologiques, il faudrait, pour que l'hypothèse en question pût être valable, que nous observions dans les deux cas une convergence des caractères de nutrition. Or celle-ci peut déjà être mise en évidence sur quelques points.

Je rappellerai à ce sujet que les galles, comme les fruits, présentent, d'après mes recherches, une proportion toujours élevée des composés azotés solubles par rapport à la quantité totale des substances azotées; le fait vient d'être vérifié par un travail récent de Paris et Trotter, à propos de la galle du *Neuroterus baccarum*[1]. Comparés aux feuilles, fruits et galles sont très souvent plus riches en matières tanniques; des oxydases particulièrement actives se rencontrent fréquemment dans les deux sortes de productions; mais c'est surtout sur la composition

1. PARIS et TROTTER, *Sui composti azotati nelle galle di* Neuroterus baccarum. Marcellia, 1911, 10, 150.

minérale que je veux ici attirer l'attention. En analysant les cendres des galles de *Tetraneura Ulmi* et de *Schizoneura lanuginosa* et celles des feuilles normales de l'*Ulmus campestris*, sur lequel elles se développent, j'ai été frappé des différences considérables que présente leur composition ; on trouve, par exemple, dans les cendres des deux galles, beaucoup moins de silice et de chaux, mais beaucoup plus d'acide phosphorique et de potasse ; c'est d'ailleurs ce que Koch avait trouvé pour les galles du *Cynips Kollari* dont les cendres renferment 5 p. 100 de chaux (les cendres des feuilles de Chêne en contiennent 47 p. 100), 16 de potasse et 32 d'acide phosphorique. L'idée m'est alors venue de comparer ces résultats à ceux que peut fournir la bibliographie relativement à la composition minérale des fruits, rapprochée, quand il est possible, de celle des feuilles des espèces correspondantes ; quelques-unes de ces données sont transcrites dans le tableau suivant où on a porté les quantités de CaO, K^2O et P^2O^5 contenues dans 100 de cendres :

		CaO	K^2O	P^2O^5
Vaccinium Myrtillus...	Feuilles......	28	28	10
	Fruits........	8	57	17
Ficus Carica..........	Feuilles......	38	»	»
	Fruits........	11	55	13
Humulus Lupulus.....	Feuilles......	53	19	3
	Cônes........	25	39	19
Vitis vinifera.........	Feuilles......	37	22	7
	Fruits........	4	49	21
Prunus Cerasus.......	Feuilles......	36	»	»
	Fruits........	4	58	15
Prunus armeniaca.....	Fruits........	4	64	14
Pirus Malus..........	Fruits........	4	56	8
Ribes rubrum.........	Fruits........	6	43	18
Fragaria vesca........	Fruits........	5	50	25

Il est du reste à remarquer que le parallélisme qui existe entre les fruits et les galles, en ce qui a trait à leur composition minérale, se poursuit à l'égard des tubercules ainsi que des feuilles blanches (du moins, pour ces dernières, en ce qui concerne la chaux et la potasse) ; il suffira, pour s'en rendre compte, de rappeler les quelques résultats suivants :

		CaO	K^2O	P^2O^5
Querrus cubra	F. vertes.....	25	29	16
	F. blanches..	8	49	14

		CaO	K^2O	P^2O^5
		—	—	—
Daucus Carota........	Feuilles......	35	15	5
	Tubercules...	10	55	16
Solanum tuberosum....	Feuilles......	25	32	14
	Tubercules...	4	63	17
Beta vulgaris.........	Feuilles......	25	17	3
	Tubercules...	»	69	10
Raphanus sativus......	Feuilles......	29	18	4
	Tubercules...	12	39	10

Il est vraisemblable que, dans tous ces cas, la composition minérale est en relation avec le phénomène chlorophyllien, actif dans les feuilles ordinaires, atténué ou nul dans les fruits, les galles et les feuilles décolorées[1]; les données suivantes relatives aux cendres de Champignons viennent encore à l'appui de cette idée :

	CaO	K^2O	P^2O^5
	—	—	—
Morille..........................	4	20	23
Truffe...........................	2	27	33
Bolet comestible.................	2	27	14

M. Hibon fait la communication suivante :

Un nouvel appareil pour la dessiccation des plantes;

PAR M. G. HIBON.

Il y a longtemps qu'on a fait remarquer que le meilleur moyen de sécher les plantes — surtout en voyage — était celui dont on avait l'habitude. Il n'en est pas moins vrai que les différents procédés employés présentent des inconvénients tels que plusieurs botanistes ont cherché à les amoindrir. La collection du Bulletin de la Société botanique de France contient la description de trois appareils présentés en 1882 par M. Préaubert, en 1883 par M. Vallot et en 1886 par M. Copineau. Tous trois furent l'objet de critiques. Celui que je présente aujourd'hui n'échappera certainement pas davantage à cette règle, mais

1. Voir à ce sujet le récent travail suivant dont je n'ai eu connaissance qu'au moment de la correction des épreuves de cette Note :
WEEVERS, *Untersuchungen über die Lokalisation und Funktion des Kaliums in der Pflanze*. Rec. des Trav. bot. Néerlandais, 1912, 8, 289.